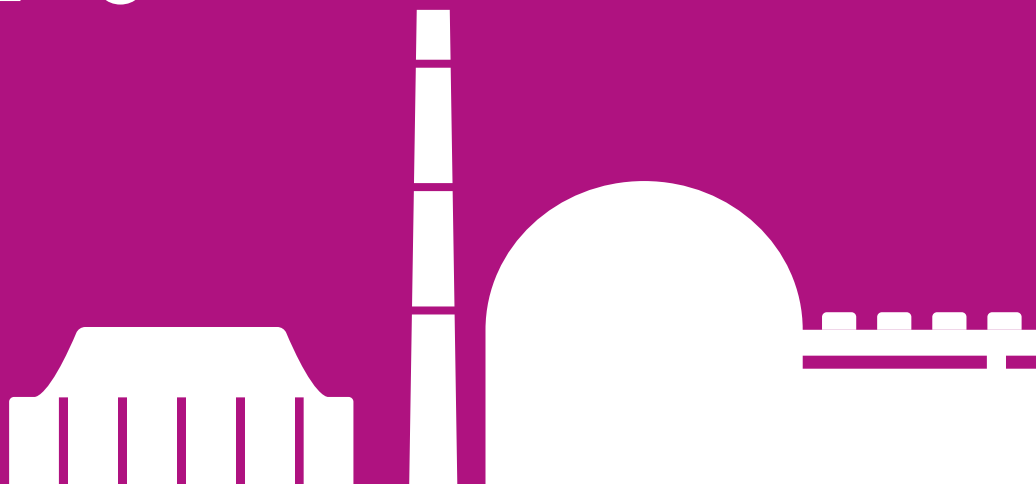


Abfälle zur Deponierung aus  
dem GKN I (Neckarwestheim)

# Wir klären auf!



vermeiden  
verwerten  
entsorgen



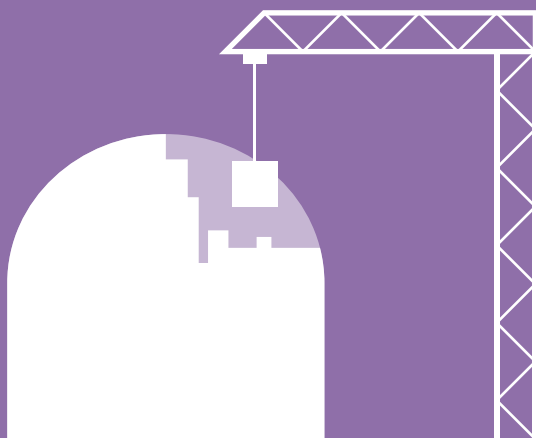


# Wo rückgebaut wird, fallen Wertstoffe und Abfälle an.

Beim Rückbau von GKN I fallen überwiegend Wertstoffe an. Aber auch verschiedene Abfälle.

Diese müssen entsorgt werden. Grundsätzlich kann man im Sinne der Strahlenschutzverordnung unterscheiden zwischen radioaktiven Abfällen und nicht-radioaktiven Abfällen.

Beim Einbau von Abfällen auf der Deponie geht es – im Sinne der Strahlenschutzverordnung – nur um nicht-radioaktive Abfälle.



# Der Großteil des Abbaumaterials geht zurück in den Stoffkreislauf.



**97 –  
98 %**

des Abbaumaterials aus GKN I sind nicht-radioaktive, konventionelle Wertstoffe und Reststoffe. In Fachkreisen spricht man davon, dass diese Stoffe „uneingeschränkt freigebbar“ sind. Ein Großteil davon kann wiederverwertet und somit dem Stoffkreislauf zugeführt werden.



**Nur  
1–2 %**

des Abbaumaterials von GKN I sind nicht-radioaktive, konventionelle Abfälle, die eine „spezifische Freigabe zur Deponierung“ erhalten können, sprich auf der Deponie beseitigt werden müssen. Die Deponierung soll in den Landkreisen erfolgen, auf deren Gemarkung GKN I steht, also in den Landkreisen Ludwigsburg und Heilbronn.



**Weniger  
als 1 %**

des Abbaumaterials aus GKN I sind radioaktive Abfälle, die in ein staatliches Endlager kommen.

# Kleine Mengen für die Deponien



**0,71 %**

Es geht um einen sehr  
kleinen Teil der jährlichen  
Anlieferung auf unseren  
zwei Deponien.

Für die Deponien im Landkreis Ludwigsburg werden in den kommenden Jahren circa 3.350 t spezifisch freigegebene Abfälle aus dem Rückbau von GKN I erwartet.

Die Mengen sind sehr überschaubar:  
Die über mehrere Jahre verteilte  
Gesamtmenge von circa 3.350 t entspricht  
rund 0,71 % der jährlichen Anlieferung  
(Stand 2020) auf unseren zwei Deponien  
AM FROSCHGRABEN und BURGHOFF.

# Um was für Abfälle handelt es sich?



Beton



Ziegel



Fliesen



Keramik



Dämmmaterial



Asbesthaltige Abfälle

All diese Abfälle werden bereits von anderen Kunden auf unseren Deponien angeliefert und von uns sicher eingebaut. Neu ist die Herkunft aus dem Kernkraftwerk.

Unsere Deponien sind übrigens für den Einbau von gefährlichen Abfällen wie Asbest ausgelegt und genehmigt.

# Wo wir Strahlungen ausgesetzt sind

Jeder Mensch in Deutschland ist laut Bundesamt für Strahlenschutz einer realen durchschnittlichen natürlichen Strahlendosis von etwa 2.100 Mikrosievert pro Jahr ausgesetzt. Diese kommt z.B. aus dem Boden, aus Gesteinsformationen und aus dem Weltall (besonders bei Flugreisen relevant).

Weitere durchschnittlich 1.700 Mikrosievert pro Jahr resultieren aus technischen und medizinischen Anwendungen (z.B. Röntgen).

Die „Gesamtlast“ für jeden Menschen in Deutschland beträgt im Durchschnitt also real rund 3.800 Mikrosievert. Bei Personen, die in Krankenhäusern oder in Flugzeugen arbeiten, treten nochmals höhere Werte auf.

natürliche  
Strahlung aus  
dem Weltraum

**3.800**

**Mikrosievert ( $\mu\text{Sv}$ )**  
ist die durchschnittliche  
Strahlendosis pro Jahr  
in Deutschland.

Strahlung durch  
z.B. Röntgen

natürliche  
Strahlung aus  
dem Boden

# Sicherheit durch Freigabewerte

Im Sinne der Strahlenschutzverordnung sind die Abfälle, die vom Umweltministerium spezifisch zur Deponierung freigegeben werden, nicht-radioaktiv. Trotzdem werden die Abfälle immer wieder als „schwach strahlend“ beschrieben. Wieso ist das so?

Abfälle, die vom Umweltministerium spezifisch zur Deponierung freigegeben werden, dürfen den Grenzwert von 10 Mikrosievert pro Jahr nicht überschreiten. Fachleute beschreiben diesen Grenzwert für Mensch und Umwelt als ungefährlich. Der Grenzwert ist nur für die Personen relevant, die direkt am Entsorgungsvorgang beteiligt sind.

10  
 $\mu\text{Sv}$



Andere Personen, die in den umliegenden Gemeinden wohnen oder den Wertstoffhof besuchen, können diesen Wert gar nicht erreichen.





# Beispiele zur Illustration

Der gesetzlich zugelassene Höchstwert für strahlenexponiertes Personal, z. B. im Krankenhaus, liegt bei bis zu 20.000 Mikrosievert im Jahr. Der Grenzwert für zur Deponierung spezifisch freigegebene Abfälle aus Neckarwestheim liegt hingegen bei 10 Mikrosievert pro Jahr, also nur 0,05 % von der gesetzlich zugelassenen Strahlendosis für strahlenexponiertes Personal.

Selbst wenn sich eine Person ein ganzes Jahr ununterbrochen auf der Deponie aufhalten würde, würde sie nicht den Grenzwert von 10 Mikrosievert pro Jahr erreichen, da die Abfälle verpackt sind, sofort eingebaut werden und später noch eine Oberflächenabdichtung auf den Deponiekörper gebaut wird.

 **20.000**  
**µSv**

Gesetzlich  
zugelassener  
Höchstwert für  
strahlenexponiertes  
Personal pro Jahr.  
Z.B. im Krankenhaus  
oder Kernkraftwerk.

 **3.800**  
**µSv**

Die Durchschnittliche  
Strahlendosis pro  
Jahr in Deutschland.

 **10**  
**µSv**

Maximal zulässige  
Jahresdosis aller Abfälle  
auf der Deponie.

 **100**  
**µSv**

Flug von Frankfurt  
nach New York und  
zurück.

 **500**  
**µSv**

Effektive Dosis bei  
einem Mammographie-  
Screening.

# Was wir für einen sichereren Einbau tun

Die AVL hat Erfahrungen und Expertise beim Einbau von mineralischen oder gefährlichen Abfällen wie Asbest.

Für das Entsorgen von spezifisch freigegebenen Abfällen auf Deponien gibt es außerdem eine für ganz Baden-Württemberg gültige Handlungsanleitung, die gemeinsam vom Landkreistag, der Atomaufsicht und der EnBW erarbeitet wurde. Sie soll sicherstellen, dass möglichst jeder zu jedem Zeitpunkt Bescheid weiß, was gerade mit den Abfällen aus GKN I passiert und welcher Schritt als nächstes ansteht.

Dazu gehört auch eine lückenlose Überwachung der Freimessung durch einen unabhängigen Sachverständigen der Atomaufsicht. Zudem werden durch einen Gutachter des Deponiebetreibers stichprobenartig Prüfungen vorgenommen. Dies alles und zusätzliche Schulungen unseres Personals sorgen dafür, dass der Einbau sicher vonstattengeht.







**Abfallverwertungsgesellschaft des  
Landkreises Ludwigsburg mbH (AVL)**

Hindenburgstr. 30

71638 Ludwigsburg

[www.avl-lb.de](http://www.avl-lb.de)

Telefon: 07141 144 2828

Instagram: [avl\\_abfallvermeidung](#)

Facebook: [AVLLudwigsburg](#)